

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002143086 A**

(43) Date of publication of application: **21.05.02**

(51) Int. Cl. **A61B 1/00**

(21) Application number: **2000338498**

(71) Applicant: **ASAHI OPTICAL CO LTD**

(22) Date of filing: **07.11.00**

(72) Inventor: **OUCHI NAOYA**

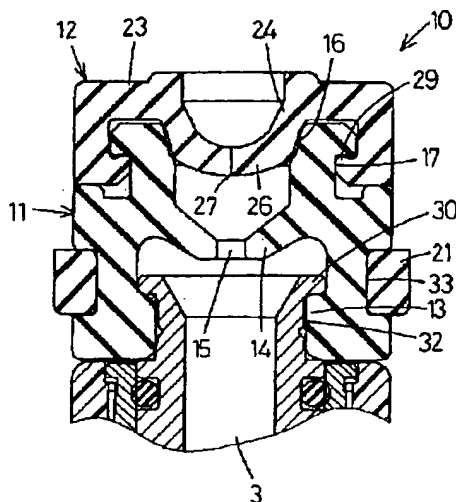
(54) **FORCEPS VALVE FOR ENDOSCOPE**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a forceps valve for an endoscope hygienic without dirty humor or the like in the body spouting out due to the force always in a closing direction being applied to a slit from the plug receiving side whatever rotated state a valve body formed with the slit is fitted in relation to a valve hole.

SOLUTION: The valve hole 16 is formed in conical shape gradually narrowed toward the inner side, and a valve part 24 is formed in conical shape tightly fitted into the valve hole 16 at a part excluding the longitudinal direction of the slit 27. The longitudinal part of the slit 27 is formed to create a clearance between the valve hole 16 and the longitudinal part of the slit 27.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-143086

(P2002-143086A)

(43) 公開日 平成14年5月21日 (2002.5.21)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 1 B 1/00

識別記号

3 3 4

F I

A 6 1 B 1/00

データベース*(参考)

3 3 4 B 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全5頁)

(21) 出願番号

特願2000-338498(P2000-338498)

(22) 出願日

平成12年11月7日(2000.11.7)

(71) 出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72) 発明者 大内 直哉

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光

学工業株式会社内

(74) 代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

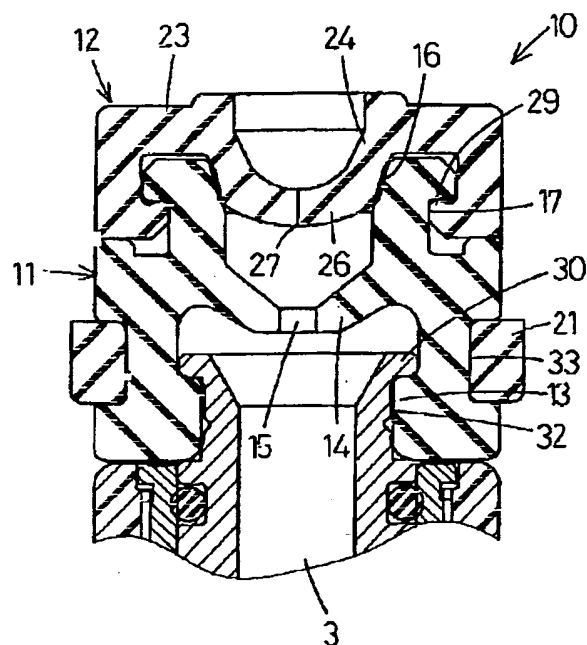
Fターム(参考) 4C061 HH23 JJ01 JJ06

(54) 【発明の名称】 内視鏡の鉗子栓

(57) 【要約】

【課題】スリットが形成された栓体が栓受け孔に対してどのように回転した状態に嵌め込まれても、栓受け孔側からスリットに常に閉じ方向の力が作用して体内汚液等が噴出しない衛生的な内視鏡の鉗子栓を提供すること。

【解決手段】栓受け孔16を奥側へ漸次窄まる円錐状に形成すると共に、栓部24を、スリット27の長手方向以外の部分は栓受け孔16にきつく嵌まる円錐状に形成し、スリット27の長手方向の部分は栓受け孔16との間に隙間が生じるように形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】内視鏡の処置具挿通路の入口部分に着脱自在に取り付けられる弾力性のある材料からなる蓋体に、上記処置具挿通路の入口部分に形成された栓受け孔に対して嵌め込み及び離脱自在な栓部が形成され、上記処置具挿通路に挿通される処置具によって押し広げられる「一」状のスリットが上記栓部に形成された内視鏡の鉗子栓において、

上記栓受け孔を奥側へ漸次窄まる円錐状に形成すると共に、上記栓部を、上記スリットの長手方向以外の部分は上記栓受け孔にきつく嵌まる円錐状に形成し、上記スリットの長手方向の部分は上記栓受け孔との間に隙間が生じるように形成したことを特徴とする内視鏡の鉗子栓。

【請求項2】上記栓受け孔部分の外壁の外周面に円周溝が形成されて、その円周溝に軸線周りに回転自在に係合する環状部が上記蓋体と連結されている請求項1記載の内視鏡の鉗子栓。

【請求項3】上記栓受け孔部分が弾力性のある材料によって形成されて、上記処置具挿通路の入口に突設された口金に対して着脱自在である請求項1又は2記載の内視鏡の鉗子栓。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡の処置具挿通路の入口に配置される内視鏡の鉗子栓に関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡の鉗子栓は、処置具挿通路を介して体内汚液等が噴出しないように処置具挿通路の入口部分の栓をし、しかも処置具挿通路に処置具を挿脱する際には栓を開閉する特別な操作を必要としないものであることが望ましい。

【0003】そこで内視鏡の鉗子栓は一般に、内視鏡の処置具挿通路の入口部分に着脱自在に取り付けられる弾力性のある材料からなる蓋体に、処置具挿通路の入口部分に形成された栓受け孔に対して嵌め込み及び離脱自在な栓部が形成され、通常は自己の弾力性によって閉じた状態を維持し、処置具挿通路に挿通される処置具によって押し広げられる「一」状のスリットが栓部に形成されている。

【0004】そして、処置具が挿通されていない通常状態においてスリットが確実に閉じた状態になるように、栓受け孔の断面形状を例えば長円形状に形成して、栓部が栓受け孔に嵌め込まれた状態のときに、スリットが栓受け孔の短径壁から閉じ方向に力を受けるようになっていく。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述のような栓部が形成された蓋体は、取り扱い上及び機能上等の要請から栓受け孔に対して軸線周りに回転自在に取り付けられている。

【0006】そのため、栓部が栓受け孔に対して所定の向きから相対的に90°回転した状態で嵌め込まれると、栓受け孔からスリットに閉じ方向の力が作用しないのみならず、スリットを長手方向に圧迫する力が作用してスリットが開き、処置具挿通路側から体内汚液等が噴出してしまふ。

【0007】そこで本発明は、スリットが形成された栓部が栓受け孔に対してどのように回転した状態で嵌め込まれても、栓受け孔側からスリットに常に閉じ方向の力が作用して体内汚液等が噴出しない衛生的な内視鏡の鉗子栓を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の鉗子栓は、内視鏡の処置具挿通路の入口部分に着脱自在に取り付けられる弾力性のある材料からなる蓋体に、処置具挿通路の入口部分に形成された栓受け孔に対して嵌め込み及び離脱自在な栓部が形成され、処置具挿通路に挿通される処置具によって押し広げられる「一」状のスリットが栓部に形成された内視鏡の鉗子栓において、栓受け孔を奥側へ漸次窄まる円錐状に形成すると共に、栓部を、スリットの長手方向以外の部分は栓受け孔にきつく嵌まる円錐状に形成し、スリットの長手方向の部分は栓受け孔との間に隙間が生じるように形成したものである。

【0009】なお、栓受け孔部分の外壁の外周面に円周溝が形成されて、その円周溝に軸線周りに回転自在に係合する環状部が蓋体と連結されていてもよく、栓受け孔部分が弾力性のある材料によって形成されて、処置具挿通路の入口に突設された口金に対して着脱自在であってもよい。

【0010】

【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の実施例を説明する。図5は内視鏡を示しており、可撓管によって外装された挿入部1の基端が操作部2の下端に連結されている。

【0011】挿入部1内に挿通配置された処置具挿通路3の先端は挿入部1の先端において外部に開口し、処置具挿通路3の入口に配置された鉗子栓10が、操作部2の下端部分から斜め上方に突出している。

【0012】図1と図2は、処置具挿通路3の入口端部に設けられた入口口金30に着脱自在に取り付けられた鉗子栓10を示しており、図1は正面断面図、図2は側面断面図である。

【0013】鉗子栓10は、各々が弾力性のあるゴム材によって形成された樽状部材11と蓋状部材12とを、直列に配置して構成されている。樽状部材11は、その下端内周面に突設された弾性突起13が入口口金30の口元近傍に形成された第1の円周溝32に嵌め込まれており、弾性突起13の周辺を弾性変形させることにより、第1の円周溝32に係脱させることができる。

【0014】樽状部材11には、中心に小孔15が形成された閉鎖膜14が入口開口30の開口端に対向する位置に形成されており、図示されていない処置具が小孔15を押し広げながら処置具挿通路3内に挿通される。

【0015】蓋状部材12は、樽状部材11の外周面に形成された第2の円周溝33に弾力的に着脱自在に且つ軸線周りに回転自在に取り付けられた環状部21に、柔軟な連結バンド部22を介して蓋体部23が連結されて構成されている。

【0016】蓋体部23の中央部分には、樽状部材11の入口開口部分である栓受け孔16に対して嵌め込み及び離脱自在な栓部24が、蓋体部23に対して一体に下方に向けて突設されている。栓部24の底部分は閉鎖膜26になっていて、その中央に「一」状のスリット27が形成されている。

【0017】樽状部材11の栓受け孔16は奥側へ漸次窄まる円錐状に形成されており、そこに嵌め込まれる蓋状部材12の栓部24は、スリット27の長手方向以外の部分が栓受け孔16にきつく嵌まる円錐状に形成されている。

【0018】そしてスリット27の長手方向の部分は、栓部24を奥側から見た状態が図示されている図3にも示されるように、円弧部分を平面状に削ぎ落とした形状に形成されていて、栓受け孔16との間に隙間が生じるようになっている。各図において24aがその平面部である。

【0019】図1と図2に示されるように、樽状部材11の栓受け孔16部分の外周面には円周溝17が形成されており、その円周溝17に弾力的に係脱自在な係合突起29が、蓋体部23の下面側から内方に向けて、栓部24を囲んで環状に突出して形成されている。

【0020】したがって、蓋体部23は樽状部材11に対して軸線周りに回転自在であるが、どのような向きであっても、係合突起29が円周溝17に係合した状態においては、蓋体部23の栓部24が樽状部材11の栓受け孔16に嵌まり込んだ状態になる。

【0021】その時、栓部24のスリット27の長手方向以外の部分が円錐状に形成された栓受け孔16にきつく嵌まり込んだ状態になると共に、スリット27の長手方向の両端部分においては、平面部24aと栓受け孔16との間に隙間ができて栓部24が広がる自由性を有している。

【0022】その結果、栓部24が栓受け孔16にどのような向きに嵌め込まれても、スリット27が樽状部材1

1の栓受け孔16側から常に閉じ方向の力を受け、処置具挿通路3側からの体内汚液等の噴出が確実に防止される。

【0023】そして、処置具挿通路3に処置具を挿通すれば、通過する処置具によってスリット27が押し開かれ、処置具が抜き出されればスリット27は閉鎖膜26部分の弾性によって元の閉じた状態に戻る。

【0024】また、係合突起29を弾性変形させて円周溝17から離脱させれば、図4に示されるように、栓部24が栓受け孔16から抜け出して、蓋体部23が樽状部材11から外れた状態になる。

【0025】

【発明の効果】本発明によれば、栓受け孔を奥側へ漸次窄まる円錐状に形成すると共に、栓部を、スリットの長手方向以外の部分は栓受け孔にきつく嵌まる円錐状に形成し、スリットの長手方向の部分は栓受け孔との間に隙間が生じるように形成したことにより、スリットが形成された栓部が栓受け孔に対してどのように回転した状態で嵌め込まれても、栓受け孔側からスリットに常に閉じ方向の力が作用してスリットが確実に閉じ、体内汚液等が噴出しない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓の正面断面図である。

【図2】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓の側面断面図である。

【図3】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓の蓋体部が栓受け孔から取り外された状態の平面図である。

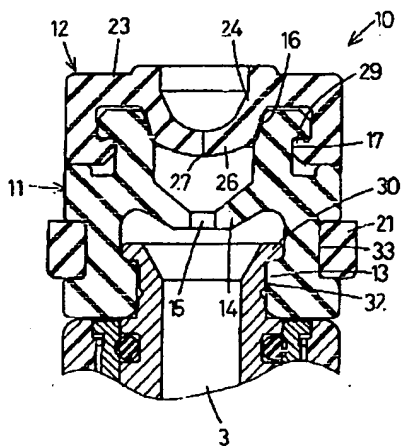
【図4】本発明の実施例の内視鏡の鉗子栓の蓋体部が栓受け孔から取り外された状態の側面断面図である。

【図5】本発明の実施例の内視鏡の全体構成を示す側面図である。

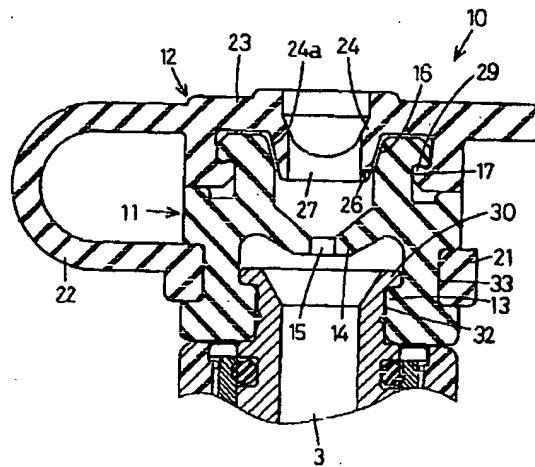
【符号の説明】

- 3 処置具挿通路
- 10 鉗子栓
- 11 樽状部材
- 12 蓋状部材
- 16 栓受け孔
- 23 蓋体部
- 24 栓部
- 24a 平面部
- 26 閉鎖膜
- 27 スリット

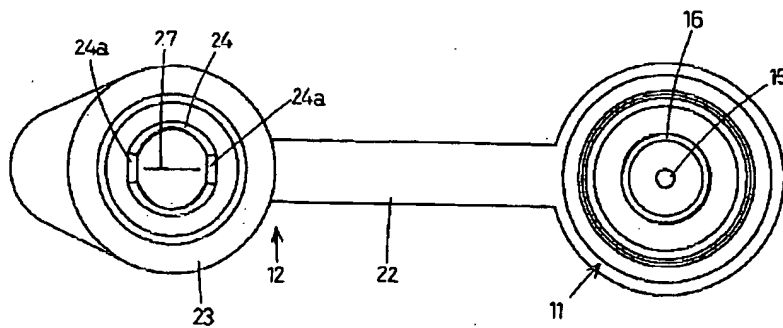
【図1】



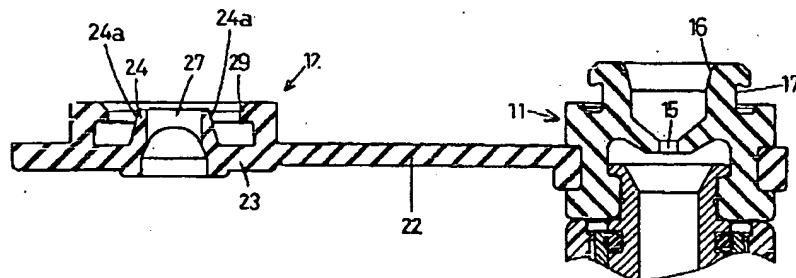
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

